

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 02.03.2020 15:01:57  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
(проректор по учебно-воспитательной работе),  
Д.А. Померанцев  
«30» июня 2020 г.



**Кафедра аквакультуры и болезней рыб**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине

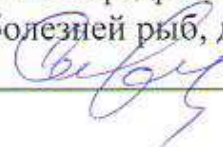
**«ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ»**

Уровень высшего образования  
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»  
Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«26» июня 2020 г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой аквакультуры и  
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент  
 С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург  
2020

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная **цель** освоения дисциплины «Профилактика и терапия болезней рыб» состоит в том, чтобы формировать у обучающихся знания о профилактических и лечебных мероприятиях, проводимых при возникновении болезней рыб в естественных водоемах и предприятиях аквакультуры.

Обучение профилактике и терапии болезней рыб предусматривает решение важных общеобразовательных **задач**, включающих изучение принципов организации профилактических и лечебных мероприятий в естественных водоемах и рыбоводных хозяйствах различного типа.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Область профессиональной деятельности:

15 Рыбоводство и рыболовство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### **а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

✓ Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

#### **б) профессиональные компетенции (ПКО):**

✓ Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1).

✓ Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2).

✓ Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПК-4).

✓ Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа (ПК-7).

#### **в) профессиональные компетенции обязательные (ПКО):**

✓ Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3).

✓ Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4).

**Планируемые результаты освоения компетенций  
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категория компетенций	Категории			Основание (ПС, анализ опыта)
		Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-4	Общепрофессиональная	проведение научных исследований, анализ результатов и подготовки отчетных документов	применять навык эксплуатации аналитического оборудования и приборов	современными методами исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	-
ПК-1	Профессиональные	морфофункциональные характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов	идентифицировать паразитов и возбудителей болезней	современными методами лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	ПС 15.019
ПК-2	Профессиональные	методику клинического осмотра рыбы, основы общей патологии и ихтиопатологии, строение паразитических организмов различных таксономических групп, основы диагностики болезней рыб и гидробионтов, причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности)	определять этиологию болезней различной природы, различать инфекционные и незаразные заболевания, ставить диагноз при возникновении инвазии и инфекции, описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов.	методами установления этиологии болезней рыб, диагностики инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп, диагностики инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами, диагностировать незаразные заболевания.	ПС 15.019
ПК-4	Профессиональные	основы общей эпизоотологии, общей патологии и ихтиопатологии, пути распространения и факторы передачи болезней рыб и других гидробионтов, перечень препаратов, применяемых в аквакультуре для дезинфекции, профилактики и лечения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-	составлять план профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий на рыбноводном хозяйстве, разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов, оценивать эффективность профилактических и лечебных	составление планов профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбноводного хозяйства, разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов, разработка рекомендаций по проведению противоэпизоотических	ПС 15.019

		й, 4-й группы патогенности (опасности).	мероприятий для гидробионтов, рыбоводного хозяйства, водного объекта.	мероприятий на водных объектах.	
ПК-7	Профессиональные	ветеринарное законодательство Российской Федерации; санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации; правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб; правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й,4-й группы патогенности (опасности)	составлять план профилактических мероприятий; составлять план лечебно-оздоровительных мероприятий; составлять план противоэпизоотических мероприятий; организовывать лечебно-профилактическую и лечебно-оздоровительную работу в хозяйствах различного типа; организовывать противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах.	организацией профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа; организацией лечебно-оздоровительных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа; организацией проведения противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах.	ПС 15.019
ПКО-3	Профессиональные обязательные	закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии	методами контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбохозяйственных хозяйств, методами клинического обследования рыб	выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах	ПС 15.019
ПКО-4	Профессиональные обязательные	правила, методы и технологии мониторинга иктиопатологического состояния контролируемого объекта	проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по иктиопатологическим показателям	методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по иктиопатологическим показателям	ПС 15.019

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб» относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Осваивается во 2 семестре.

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	-	-
Практические занятия, в том числе интерактивные формы	26	26
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
В том числе:	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Профилактические мероприятия.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	2	-	6	10
2.	Терапевтические мероприятия.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	2	-	10	18
3.	Оценка экономической эффективности противоэпизоотических мероприятий.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	2	-	10	18
<b>ИТОГО ПО 2 СЕМЕСТРУ</b>				-	<b>26</b>	<b>46</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ / авторы-составители: А. А. Сухинин, Л. Н. Пристач, М. В. Щипакин, В. А. Трушкин; Министерство сельского хозяйства РФ, Департамент научно-технологической политики и образования, Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 63 с. - Текст: электронный. — URL: [МЕТОДИЧКА СМР Пристач 2018 222](#) (дата обращения: 26.06.2020). — Режим доступа: для авториз.пользователей СПбГУВМ.

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Грищенко, Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства: учебник для вузов / Л. И. Грищенко, М. Ш. Акбаев, Г. В. Васильков. - М.: Колос, 1999. – 455 с.

2. Калайда М.Л. Ихтиотоксикология: учебное пособие / М.Л. Калайда, Ю.В. Чугунов. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 144 с.

3. Метод полного паразитологического вскрытия рыб: учеб. пособие по дисциплине «Инвазионные болезни рыб» / сост. Е. В. Кузнецова, В. Н. Воронин, М. В. Мосягина; СПбГАВМ. – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2016. - 85 с. – URL: [2017\\_1 Искусственное воспроизводство рыб М.В. Мосягина, Е.](#) — Текст: электронный (дата обращения: 26.06.2020).

4. Рахконен Риитта. Здоровая рыба. Профилактика, диагностика и лечение болезней / Рахконен Риитта и др.; НИИ охотничьего и рыбного хоз-ва. – Helsinki: Nuorkaino, 2013. – 177 с. — ISBN 978-951-776-935-8. - Текст (визуальный): непосредственный.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная:

1. Аршаница Н.М. Ихтиопатология. Токсикозы рыб: учебник [Электронный ресурс] / Н.М. Аршаница, А.А. Стекольников, М.Р. Гребцов. – СПб.: Лань, 2019. – 264 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/122154> (дата обращения: 26.06.2020).

2. Атаев, А.М. Ихтиопатология [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61355> (дата обращения: 26.06.2020).

3. Ихтиотоксикология: учеб. пособие; доп. МСХ РФ / Калайда Марина Львовна, Чугунов Юрий Викторович. - СПб.: Проспект Науки, 2013. - 144 с. - ISBN 978-5-903090-86-0. — Режим доступа: <http://prospektnauki.ru/ebooks/books/copypaste/ihtiotoksikologia.php> - Текст электронный (дата обращения: 26.06.2020).

4. Маловастый, К.С. Диагностика болезней и ветсанэкспертиза рыбы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / К.С. Маловастый. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2013. – 512 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5844> (дата обращения 26.06.2020).

5. Мишанин Ю.Ф. Ихтиопатология и ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы: учебное пособие [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Мишанин – СПб.: Лань, 2012. – 560 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4308> (дата обращения: 26.06.2020).

### б) дополнительная:

1. Авдеева Е.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов. Лабораторный практикум : учеб. пособие; доп.УМО / Е. В. Авдеева, Н. А. Головина. – СПб.: Проспект Науки, 2011. - 188 с. - ISBN 978-5-903090-52-5.

2. Пронина, Г.И. Методология физиолого-иммунологической оценки гидробионтов [Электронный ресурс] / Г.И. Пронина, Н.Ю. Корягина. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2017. – 96 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94743> (дата обращения 26.06.2020).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. [http://nature.air.ru/mlk\\_nas.htm](http://nature.air.ru/mlk_nas.htm) - Редкие и исчезающие животные России.
2. <https://fauna-eu.org/> - Фауна Европы.
3. <http://biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
4. <https://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_Page](https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page) - поисковая система «Википедия. Свободная энциклопедия».
6. <http://window.edu.ru/> – доступ к образовательным ресурсам «Единое окно».

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБС «СПбГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
11. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
12. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для обучающихся – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

• Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий обучающегося, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала



после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме обучающийся должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для обучающихся необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой – важный этап самостоятельной работы обучающегося по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **10.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ чтение лекций с использованием слайд-презентации;
- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

### **10.2. Программное обеспечение**

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828

2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Профилактика и терапия болезней рыб	129 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
	128 (196084, г. Санкт-Петербург, Черниговская, д. 5, лит.В) Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, доска. <i>Технические средства обучения:</i> проектор, экран, ноутбук с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по темам прудового и садкового рыбоводства
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания

	и профилактического обслуживания учебного оборудования	технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Рабочую программу составил:  
доктор биологических наук, профессор



А.А. Лукин

Рецензенты:  
зав. каф. кормления и гигиены животных ФГБОУ ВО СПбГУВМ,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.В. Пристач

ведущий научный сотрудник ФГБНУ «ГосНИОРХ»,  
кандидат биологических наук В.А. Богданова  
(рецензия прилагается)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра аквакультуры и болезней рыб**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине

**«ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ»**

Уровень высшего образования

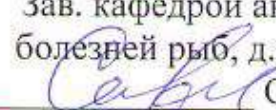
Магистратура

Направление подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Очная форма обучения

Год начала подготовки 2020

Рассмотрен и принят  
на заседании кафедры  
«26» июня 2020 г.  
Протокол №15

Зав. кафедрой аквакультуры и  
болезней рыб, д.с.-х.н., доцент  
 С.Л. Сафронов

Санкт-Петербург  
2020

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	Профилактические мероприятия.	Собеседование (опрос)
2.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	Терапевтические мероприятия.	Собеседование (опрос)
3.	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПКО-3; ПКО-4	Оценка экономической эффективности противоэпизоотических мероприятий.	Собеседование (опрос)

## Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 3**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4)					
<b>ЗНАТЬ:</b> проведение научных исследований, анализ результатов и подготовки отчетных документов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
<b>УМЕТЬ:</b> применять навыки эксплуатации аналитического оборудования и приборов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными методами исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты
Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1)					
<b>ЗНАТЬ:</b>	Уровень знаний	Минимально	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Собеседование

морфофункциональные характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных болезней рыб и гидробионтов	ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	(опрос), тесты
<b>УМЕТЬ:</b> идентифицировать паразитов и возбудителей болезней	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> современными методами лабораторной диагностики болезней рыб и гидробионтов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты
Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2)					
<b>ЗНАТЬ:</b> методику клинического осмотра рыбы, основы общей патологии и ихтиопатологии, строение паразитических организмов различных таксономических групп, основы диагностики	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты



<p>болезней рыб и гидробионтов, причины развития незаразных болезней и пути их предотвращения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности)</p>					
<p><b>УМЕТЬ:</b> определять этиологию болезней различной природы, различать инфекционные и незаразные заболевания, ставить диагноз при возникновении инвазии и инфекции, описывать клинические признаки болезни и характерные патологические изменения гидробионтов.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Собеседование (опрос), тесты</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами установления этиологии болезней рыб, диагностики инвазионных заболеваний, вызываемых паразитами различных таксономических групп, диагностики инфекционных заболеваний, вызываемых вирусами, бактериями и грибами, диагностировать незаразные заболевания.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Собеседование (опрос), тесты</p>
<p>Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПК-4)</p>					

<p><b>ЗНАТЬ:</b> основы эпизоотологии, патологии и ихтиопатологии, распространения факторы болезней рыб и других гидробионтов, перечень препаратов, применяемых в аквакультуре для дезинфекции, профилактики и лечения, правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й, 4-й группы патогенности (опасности).</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p>	<p>Собеседование (опрос), тесты</p>
<p><b>УМЕТЬ:</b> составлять план профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий на рыбноводном хозяйстве, разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов, оценивать эффективность профилактических и лечебных мероприятий для гидробионтов, рыбноводного хозяйства, водного объекта.</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными негрубыми недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Собеседование (опрос), тесты</p>
<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p>	<p>При решении</p>	<p>Имеется</p>	<p>Продемонстрированы</p>	<p>Продемонстрированы</p>	<p>Собеседование</p>

составление планов профилактических, лечебно-оздоровительных и противоэпизоотических мероприятий рыбоводного хозяйства, разработка рекомендаций по профилактике и лечению болезней гидробионтов, разработка рекомендаций по проведению противоэпизоотических мероприятий на водных объектах.	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	(опрос), тесты
Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа (ПК-7)					
<b>ЗНАТЬ:</b> ветеринарное законодательство Российской Федерации; санитарные правила и нормы по профилактике паразитарных болезней на территории Российской Федерации; правила, инструкции, постановления по борьбе с болезнями рыб; правила безопасности при работе с микроорганизмами 3-й,4-й группы патогенности (опасности).	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
<b>УМЕТЬ:</b> составлять план профилактических мероприятий; составлять план лечебно-	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	Собеседование (опрос), тесты

оздоровительных мероприятий; составлять план противоэпизоотических мероприятий; организовывать лечебно-профилактическую и лечебно-оздоровительную работу в хозяйствах различного типа; организовывать противоэпизоотические мероприятия в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах.	имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> организацией профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа; организацией лечебно-оздоровительных мероприятий в рыбоводных хозяйствах различного типа; организацией проведения противоэпизоотических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и в естественных водоемах.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты
Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3)					
<b>ЗНАТЬ:</b> закономерности существования системы	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний,	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Собеседование (опрос), тесты

«паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии	место грубые ошибки	допущено много негрубых ошибок	программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки, без ошибок.	
<b>УМЕТЬ:</b> использовать методы контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбохозяйственных хозяйств, методами клинического обследования рыб	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты

Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4)					
<b>ЗНАТЬ:</b> правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Собеседование (опрос), тесты
<b>УМЕТЬ:</b> проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Собеседование (опрос), тесты
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Собеседование (опрос), тесты

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1 Вопросы для собеседования (опроса)**

Вопросы для оценки компетенции ОПК-4 «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы».

1. Профилактика и терапия болезней рыб.
2. Основные санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.

Вопросы для оценки компетенции ПК-1 «Способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней».

3. Определение экономической эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий.
4. Определение экономической эффективности проводимых оздоровительных мероприятий.

Вопросы для оценки компетенции ПК-2 «Способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов».

5. Иммунопрофилактика болезней рыб.
6. Лечебно-профилактическая обработка икры при ее инкубации.

Вопросы для оценки компетенции ПК-4 «Способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов».

7. Инъекционный метод введения лечебных препаратов.
8. Лечебное кормление рыбы.

Вопросы для оценки компетенции ПК-7 «Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа».

9. Профилактические мероприятия на рыбоводных предприятиях.
10. Профилактика болезней рыб в озёрных рыбоводных хозяйствах.
11. Организация противопаразитарных обработок рыбы.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-3 «Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов».

12. Основные способы применения лечебных препаратов.
13. Методы оценки ущерба от болезней рыб, затрат на противоэпизоотические мероприятия и определение экономической эффективности их проведения.

Вопросы для оценки компетенции ПКО-4 «Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям».

14. Основные принципы борьбы с распространением инфекционных болезней рыб в хозяйствах аквакультуры.
15. Расчет затрат на противоэпизоотические мероприятия.

### 3.1.2. Тесты

#### Формируемая компетенция:

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4):

1. Санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных предприятий:

- а) строительство нагульных и маточных прудов
- б) строительство карантинных и изоляторных ёмкостей
- в) селекционно-племенная работа
- г) кормление рыб

2. Профилактические мероприятия на рыбоводных предприятиях по производству и выращиванию рыб:

- а) строительство выростных прудов
- б) сортировка рыбы
- в) выращивание рыбы в поликультуре
- г) селекционно-племенная работа

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1):

3. Иммунитет рыб:

- а) врождённый;
- б) гуморальный;
- в) активный;
- г) приобретенный.

4. Лекарственные препараты, применяемые для лечения и профилактики инфекционных болезней рыб:

- а) антибиотики;
- б) едкий натр;
- в) левомицетин;
- г) технические красители.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2):

5. Форменные элементы крови рыб представлены лейкоцитами, а также:

- а) Тромбоцитами и безъядерными эритроцитами
- б) Тромбоцитами и ядерными эритроцитами
- в) Безъядерными эритроцитами
- г) Ядерными эритроцитами

6. Незаразные болезни рыб:

- а) костиоз;
- б) фурункулез;
- в) авитаминозы;
- г) асфиксия.

7. Причины незаразных болезней рыб:

- а) воздействие факторов окружающей среды;
- б) человек;
- в) бактерии;
- г) паразиты.

- способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПК-4):



8. Методы диагностики незаразных болезней рыб:

- а) вирусологический;
- б) микологический;
- в) паразитологический;
- г) анамнез.

9. Алиментарные болезни рыб:

- а) незаразный бронхионекроз;
- б) афлатоксикозы;
- в) авитаминозы;
- г) болезни, вызываемые кормами, несбалансированными по основным питательным веществам.

10. Лекарственные препараты, применяемые для лечения и профилактики незаразных болезней рыб:

- а) аммиак;
- б) аскорбиновая кислота;
- в) вакцина ВЮС-2;
- г) негашеная известь.

11. Абиотические показатели водной среды:

- а) температура;
- б) содержание ртути;
- в) содержание кислорода;
- г) бихроматная окисляемость.

- способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа (ПК-7):

12. Паразитоносительство у рыб:

- а) отмечается всегда;
- б) встречается крайне редко;
- в) отмечается только у пресноводных рыб;
- г) зависит от возраста и иммунного состояния рыб.

13. Патогенез это:

- а) генетическая болезнь;
- б) механизм развития болезни;
- в) лабораторная генетическая диагностика;
- г) болезнь эмбрионов рыб.

14. Экссудативное геморрагическое воспаление обычно отмечается при:

- а) паразитарных болезнях;
- б) инфекционных болезнях;
- в) токсикозах;
- г) перегревании рыб.

15. Пролиферативное воспаление обычно отмечается при

- а) паразитарных болезнях;
- б) инфекционных болезнях;
- в) токсикозах;
- г) переохлаждении.

16. Среди паразитов узкая или строгая специфичность характерна для

- а) инфузорий;
- б) метацеркарий трематод;
- в) плероцеркоидов ремнецов;
- г) моногеней.

17. В сложных жизненных циклах паразитов рыб птицы обычно являются:

- а) дефинитивными хозяевами;

- б) первыми промежуточными хозяевами;
- в) вторыми промежуточными хозяевами;
- г) третьими промежуточными хозяевами.

18. Термин «эпизоотия» обычно используют в случае, если рыбы заболели:

- а) в одном водоеме или одном пруду;
- б) в водоёмах одного хозяйства;
- в) в водоёмах одной страны;
- г) в водоемах многих стран мира.

19. Природный очаг болезни в рыбоводном хозяйстве поддерживается за счёт:

- а) разводимых в хозяйстве рыб;
- б) местных диких рыб;
- в) завозимого посадочного материала;
- г) завозимой икры.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3):

20. Дезинфектанты, применяемые в аквакультуре:

- а) негашёная известь
- б) фуразолидон
- в) флубактин
- г) фиолетовый «К»

21. Формалин содержит:

- а) 50 % формальдегида
- б) 40 % формальдегида
- в) 100 % формальдегида
- г) 10 % формальдегида

22. Препараты, повышающие иммунитет рыб:

- а) Поваренная соль
- б) Органические красители
- в) Иммуностимуляторы и вакцины
- г) Антибиотики

23. Лечебно-профилактическую обработку икры проводят при:

- а) аэромонозах
- б) авитаминозах
- в) сапролегниозе
- г) стрессе

- способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4):

24. Внесение лечебных препаратов в воду осуществляется в виде:

- а) мгновенных ванн
- б) длительных ванн
- в) краткосрочных обработок
- г) одновременных ванн

25. Инфекционные болезни рыб:

- а) авитаминозы;
- б) вирусные;
- в) бактериальные;
- г) микозы.

26. Методы диагностики инфекционных болезней декоративных рыб:

- а) паразитологический;
- б) эпизоотологический;

- в) токсикологический;
- г) микологический.

### **Перечень вопросов к зачету**

#### **Формируемая компетенция:**

- способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4):

1. Профилактика и терапия болезней рыб.
2. Профилактические мероприятия на рыбоводных предприятиях.
3. Иммунопрофилактика болезней рыб.

- способен осуществлять видовую идентификацию паразитов и возбудителей болезней (ПК-1):

4. Лечебное кормление рыбы.
5. Основные принципы борьбы с распространением инфекционных болезней рыб в хозяйствах аквакультуры.

- способен определять этиологию, клинические признаки, патогенез болезней гидробионтов и проводить диагностику инвазионных, инфекционных и незаразных заболеваний гидробионтов (ПК-2):

6. Инъекционный метод введения лечебных препаратов.
7. Основные способы применения лечебных препаратов.

- способен разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПК-4):

8. Профилактика болезней рыб в озёрных рыбоводных хозяйствах.
9. Лечебно-профилактическая обработка икры при её инкубации.

- способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия для рыбоводных хозяйств различного типа (ПК-7):

10. Организация противопаразитарных обработок рыбы.
11. Основные санитарно-профилактические требования при проектировании и строительстве рыбоводных хозяйств.

- способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов (ПКО-3):

12. Методы оценки ущерба от болезней рыб, затрат на противоэпизоотические мероприятия и определение экономической эффективности их проведения.
13. Расчет затрат на противоэпизоотические мероприятия.
14. Определение экономической эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий.

- способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям (ПКО-4):

15. Определение экономической эффективности проводимых оздоровительных мероприятий.
16. Профилактическое кормление рыбы

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

#### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

#### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

#### Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).
- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Рецензия**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб»**  
**Уровень высшего образования МАГИСТРАТУРА**  
**Направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

**Разработчики:** д. б. н., профессор А.А. Лукин

**Кафедра:** аквакультуры и болезней рыб ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.07. Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратура) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАУМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб».

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся при изучении данной дисциплины развиваются актуальные профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, в который входят: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Объем дисциплины соответствует утвержденному академическому учебному плану.

Тематика самостоятельной работы студентов отражает необходимость изучения периодических изданий по современным направлениям в области профилактики и терапии болезней рыб.

Рекомендованная основная и дополнительная литература, а также программное обеспечение включают в себя современные данные (базы данных) и обеспечивают обучающихся необходимым объемом информации для освоения дисциплины.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Рецензент:

заведующий кафедрой кормления и гигиены животных  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Н.В. Пристач

Дата 25.06.2020

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол  
№ 7 от 30.06.2020 г.

Председатель методической комиссии факультета,  
кандидат ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ



В.А. Трушкин

Дата 30.06.2020

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб»

Уровень высшего образования – магистратура  
Направление подготовки – 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура  
Разработчики: д. б. н., профессор А.А. Лукин  
Кафедра: «Аквакультуры и болезней рыб»  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.07. Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратура) и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб».

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся при изучении данной дисциплины развиваются актуальные профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, в который входят: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Объем дисциплины соответствует утвержденному академическому учебному плану.

Тематика самостоятельной работы студентов отражает необходимость изучения периодических изданий по современным направлениям в области профилактики и терапии болезней рыб.

Рекомендованная основная и дополнительная литература, а также программное обеспечение включают в себя современные данные (базы данных) и обеспечивают обучающихся необходимым объемом информации для освоения дисциплины.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Профилактика и терапия болезней рыб» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Рецензент:  
кандидат биологических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Санкт-Петербургского филиала  
ФГБНУ «ВНИРО» (ГосНИОРХ) им. Л.С. Берга)



В.А. Богданова



Подпись \_\_\_\_\_ заверяю  
Специалист группы делопроизводства  
Санкт-Петербургского филиала ФГБНУ «ВНИРО»  
(ГосНИОРХ) им. Л.С. Берга